

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969

THÈSE

N° 151

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

François LOZERON

Interne des Hôpitaux Privés de Paris

Né le 4 Août 1937, à Paris-14^e

Présentée et soutenue publiquement le 13 mars 1969

**FACTEURS SUSCEPTIBLES
DE PRÉVENIR LA RÉTINITE DIABÉTIQUE**

Président : M. BOUR, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1969



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1969

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

François LOZERON

Interne des Hôpitaux Privés de Paris

Né le 4 Août 1937, à Paris-14^e

Présentée et soutenue publiquement le 13 mars 1969

**FACTEURS SUSCEPTIBLES
DE PRÉVENIR LA RÉTINITE DIABÉTIQUE**

Président : M. BOUR, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1969

THESIS

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée à l'Université de Leyde

par

Monsieur J. J. J. J.

Docteur en Médecine à l'Université de Leyde

Le 15 Mars 1888

Reçu par le Recteur de l'Université de Leyde

Le 15 Mars 1888

FACTEURS SUSCEPTIBLES

DE PRÉVENIR LA GUÉRISON DIABÉTIQUE



Imprimé par J. J. J. J.

1888
N° 1
1888

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H. BOUR

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. DEUIL

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph de Paris
Professeur au Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris

*Pour son enseignement, sa sollicitude, il
a permis cette thèse et l'a guidée de ses
conseils.*

*En témoignage de notre respectueuse
reconnaissance.*

A MES MAÎTRES

MONSIEUR LE DOCTEUR SYLVAIN BLONDIN

MONSIEUR LE DOCTEUR R. CLAISSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. KOURILSKY

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DECOURT

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. CATHALA

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. TURPIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. LAPLANE

MONSIEUR LE DOCTEUR F. BESANÇON

MONSIEUR LE DOCTEUR A. HUREZ

INTRODUCTION ET PLAN

Ce travail se propose de rechercher dans quelles conditions un diabétique insulino-dépendant a statistiquement le plus de chances de conserver une rétine saine.

- I — Il rappellera un article de H. Chabanier insistant sur l'intérêt d'un contrôle parfait du diabète, contrôle obtenu au mieux par un régime strict et l'insuline ordinaire. Puis seront résumées sept observations de malades de Chabanier récemment examinés, tous avaient une rétine intacte.
- II — Nous rapporterons ensuite les principales conclusions d'un article de Lukens. Rappel de l'intérêt de l'insuline ordinaire, la plus physiologique des insulines utilisées, dans le métabolisme glucidique mais aussi dans les métabolismes protidique et lipidique. Résultats obtenus sur de petites séries de malades de différents auteurs.
- III — Trente-huit observations de malades insulino-dépendants, exempts de rétinite après cinq ans de diabète, suivis dans le Service du Docteur Deuil, à l'Hôpital Saint-Joseph à Paris. Ces observations ont été retrouvées parmi 2.500 dossiers. Analyse de ces observations.
- IV — Etude d'un lot témoin de malades insulino-dépendants atteints de rétinite. Analyse de ces observations.
- V — Comparaison de ces deux séries de malades.
- VI — Conclusions.

CHAPITRE I

En 1959, dans les *Archives Hospitalières*, H. Chabanier, dans un article intitulé « Quelques points de vue sur le traitement du diabète », rappelait tout l'intérêt de réduire totalement ou tout au moins aussi totalement que possible les caractéristiques du diabète, puis de s'efforcer de maintenir ce résultat. Il remarquait, en effet, que de nombreux patients, traités suivant des disciplines lâches, se présentaient porteurs de complications graves (artérite, insuffisance coronaire, tuberculose...), alors que le développement de ces diverses complications ne se retrouvait pas chez ceux qui, sur des années, avaient fait prédominer largement les périodes de traitement strict sur les phases de relâchement.

Récemment, le Docteur Deuil examinait 7 diabétiques suivis pendant des années par H. Chabanier, tous sont après plus de vingt ans d'insulinothérapie, exempts de complications dégénératives, en particulier oculaires :

Cependant il faut rappeler que Chabanier exigeait pour ses malades un équilibre biologique très rigoureux. Comme M. Labbé, R. Boulin et F. Rathery, on pouvait penser que les obligations draconiennes imposées à ses patients étaient périmées depuis la découverte de l'insuline-retard (Hagedorn, 1935). Cependant Chabanier continuait à exiger une glycosurie nulle, une glycémie voisinant le gramme, aux diverses heures de la journée. Ces normes étaient impossibles à obtenir avec une seule injection quotidienne d'insuline-retard.

	<i>Traitement et sa durée</i>	<i>Glycémie</i>	<i>Glycosurie</i>	<i>Rétine</i>
Homme, 58 ans	3 I.O. par jour depuis 30 ans	1 g/l	7 g/l	Rétino- graphie normale
Femme, 32 ans	3 I.O. par jour depuis 20 ans	Normale	Nulle	Rétino- graphie normale
Homme, 72 ans	3 I.O. par jour depuis 24 ans	Normale	Nulle	F.O. normal
Homme, 43 ans	4 I.O. par jour depuis 24 ans	Normale	Nulle	F.O. normal
Homme, 65 ans	3 I.O. par jour depuis 30 ans	Bon équilibre		F.O. normal
Homme, 59 ans	3 I.O. par jour depuis 31 ans	Bon équilibre		Rétino- graphie normale
Femme, 61 ans	3 I.O. par jour depuis 21 ans	1,26 et 1,08 g/l	2 g/j	Rétino- graphie normale

Voici, à titre d'exemple, le régime et l'insulinothérapie qu'il imposait à l'une de ses patientes :

4 heures du matin :

— Insuline ordinaire : 13 U 1/2

— Repas :

40 g de pain

267 g d'orange

8 heures du matin :

— Repas :

10 g de pain

12 heures :

— Insuline ordinaire : 26 U 1/2

— Repas :

20 g de pain

100 g de pommes de terre

200 g de légumes verts

200 g de pommes

17 heures :

- Repas :
25 g de pain

20 heures :

- Insuline ordinaire : 18 h
- Repas :
 - 20 g de pain
 - 133 g de pommes de terre
 - 200 g de légumes verts
 - 200 g de pommes

La patiente devait, en modifiant les doses par demi unité, se guider et sur les dosages du sucre urinaire et sur les malaises.

CHAPITRE II

En 1965, dans le *New England Journal of Medicine*, F.D.W. Lukens expose l'intérêt d'un strict contrôle du diabète, en particulier par l'insuline ordinaire. Celle-ci reproduisant assez fidèlement la sécrétion physiologique.

— Les besoins en insuline du chien pancréatectomisé sont dix fois plus importants lorsque l'animal est nourri qu'à jeun, de même cet ajustement doit survenir chez l'animal normal où la glycémie est sensiblement normale.

— Ricketts montre que l'insuline-protamine-zinc administrée la veille au soir lentement relâchée par les tissus, maintient chez un diabétique une glycémie normale le lendemain matin, ce taux restant stable pendant encore quatre heures à jeun ; dans les mêmes conditions, un repas déclenche une hyperglycémie. Il ressort de ceci que l'I.P.Z. par voie sous-cutanée ne réalise qu'un apport basal d'insuline valable pour le métabolisme à jeun.

— Pour le test de tolérance au glucose par voie veineuse, Moorhouse, Grahame et Rosen ont calculé un facteur de dégradation du glucose. Ce facteur est diminué dans le diabète et ne redevient normal que lorsqu'une certaine dose d'I.O. est ajoutée à l'insuline-retard.

— L'insulinémie augmente après administration de glucose dans la proportion de 1 à 6 chez un sujet sain.

Après avoir étudié l'effet de l'insuline ordinaire sur la régulation de la glycémie, Lukens étudie les effets de l'insuline sur les processus métaboliques autres que la régulation du sucre sanguin.

— L'équilibre du métabolisme azoté ne peut être obtenu que lorsque les apports se font en période d'insulinémie importante ;

de même, on peut considérer que l'I.O. est nécessaire aux diabétiques pour assurer un équilibre protidique.

— Les métabolismes des acides gras libres, des lipoprotéines, des triglycérides et du cholestérol voient leurs réponses à l'absorption du glucose restaurées par l'administration d'I.O.

A la suite de ces notes physiologiques, Lukens étudie les résultats obtenus par l'administration de l'I.O. pendant plusieurs années chez l'homme.

— Hagedorn avait rapporté les observations des huit premiers malades traités au Danemark par l'insuline ; après trente à quarante-trois ans de diabète :

— 2 n'avaient aucune rétinopathie ;

— 3 avaient une rétinopathie légère ;

— 1 avait une rétinopathie avec réduction de la vision.

— Lawrence, sur 11 patients qui moururent entre vingt et trente-huit ans de maladie diabétique, rapporte que :

— 4 n'avaient aucune complication après vingt à trente-deux ans de diabète à un âge situé entre cinquante-sept et quatre-vingt-trois ans ;

— 7 avaient des complications vasculaires sans autre description.

— Blösch et Korp relatent l'observation de 10 malades. Après quarante ans de diabète, à un âge compris entre quarante et soixante-dix ans, seuls 5 malades avaient une légère rétinopathie.

D'autres observations donnent des résultats comparables ou même meilleurs et il semble que la plupart de ces malades aient réalisé une meilleure évolution que la moyenne. Il est difficile de ne pas rapprocher de ce résultat satisfaisant la qualité de l'équilibre obtenu, même si ce n'en est pas la simple et seule explication. Enfin cet équilibre excellent a été réalisé dans les séries examinées grâce à l'insuline ordinaire. Depuis, bien des malades ont été traités, essentiellement par des insulines lentes ; les résultats, spécialement en considérant la fréquence et la gravité des complications vasculaires, notamment rétiniennes, sont différents et ceci dans un sens péjoratif lorsqu'on les compare aux premières séries de malades.

CHAPITRE III

Connaissant ces travaux, nous avons repris les observations des malades diabétiques du Service du Docteur Deuil.

Une première série de 34 dossiers a été examinée, ce sont les dossiers de malades insulino-dépendants ayant plus de cinq ans de diabète et une rétine saine retrouvés dans 950 dossiers de diabétiques insulino-dépendants.

Pour chacun, nous avons essayé de réunir les éléments les plus importants : l'âge du malade, la durée de la maladie et du traitement, les modalités principales du traitement, la qualité de l'équilibre obtenu, l'existence éventuelle d'une myopie à qui l'on a fait jouer un rôle dans la protection de la rétine, l'existence éventuelle d'autres atteintes vasculaires, enfin et surtout l'état de la rétine.

Les atteintes rétiniennes ont été classées en six stades, selon la classification d'Alaert, que nous pouvons résumer ici :

Stade I :

— Dilatation veineuse segmentaire.

Stade II :

— Micro-anévrismes et exsudats.

Stade III :

— Hémorragies rétiniennes.

— Les exsudats sont plus importants, confluant les uns avec les autres.

— C'est à ce stade que peuvent apparaître quelques troubles fonctionnels.

Stade IV :

- Confluence des hémorragies et exsudats.
- Altérations importantes des gros troncs veineux.

Stade V :

- Rétinite proliférante.

Stade VI :

- Il comprend les complications terminales avec cécité définitive :
 - glaucome hémorragique secondaire aux hémorragies rétinien-
niennes ;
 - décollement rétinien secondaire aux tractions de la rétinite
proliférante ;
 - dégénérescence chorio-rétinienne.

Ces observations sont résumées dans le tableau suivant (pages 17 et suivantes).

A l'examen de ces tableaux, il apparaît que sur 38 dossiers on retrouve :

- 2 rétinites au stade III ;
 - 1 rétinite au stade II ;
 - 1 rétinite notée ++ ;
 - 6 rétines avec un à trois micro-anévrysmes ;
 - 2 rétines avec quelques micro-anévrysmes, exsudats ou hémor-
ragies ;
- soit 12 rétines avec des anomalies plus ou moins importantes.

• Si l'on prend comme critère évident de rétine intacte un F.O. sans aucune altération, le nombre de rétines intactes :

- entre vingt et vingt-huit ans diabète : 14 malades, dont 1 avec
quinze d'insuline et vingt-cinq ans de diabète ;
- entre quinze et dix-neuf ans de diabète : 9 malades ;
- entre dix et quatorze ans de diabète : 2 malades ;
- entre cinq et neuf ans de diabète : 1 malade.

Ceci faisant un total de 26 rétines absolument normales.

NOM	Age	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre O,+,+,+,+,+ - Excellent - Moyen - Mauvais - Très mauvais	Equilibre des hypo- glycémies O,+,+,+,+	Associations	Type	Rétine
MOU. René	38 ans	26 ans	IPZ	+	++	Artérite des membres inférieurs	Idiopathique Juvénile I.D. (insulino dépendant)	33 ans (→ 7 ans) μA + Exsudats + A : bonne
OLL. Maria	73 ans	55 ans	IO + I-retard associées	+	+		Idio.	69 ans (→ 14 ans) 2 petites hémor- ragies exsudatives des deux côtés A : bonne
MIN. Julien	63 ans	46 ans	Association IO. I-retard	++	+	Cataracte diabétique	Idio. juv. ?	59 ans (→ 13 ans) Hém. ++ Exs. +++ A : bonne
ABD. Maryse	26 ans	8 ans	ZMN lente	++	+	Tuberculose pulmonaire	Idio. juv.	22 ans (→ 14 ans) μA + A : TB
ALA. Jean	64 ans	24 ans	Association IO. I-retard	++	0	- Artérite - Coronarite - Cataracte diabétique	Idio. juv. I.D.	44 ans (→ 20 ans) rétinite prolifé- rante A : quasi 0
ALL. Jean-Louis	25 ans	4 ans	IO x 2 + régime libre	+	+		Idio. juv. I.D.	24 ans (→ 20 ans) μA +++ OD + OG A : TB
AKI. Thérèse	60 ans	50 ans	ZMN + 175 g d'hydrates de carbone	+++	0		Idio. méta-plé- thorique	59 ans (→ 9 ans) rétinite diabé- tique OD + OG
POU. Eugène	40 ans	24 ans	IO x 1 D1 x 2	+	+	Cataracte diabétique	Idio. juv.	29 ans (→ 5 ans) Hémorragies ++ A : basse
PUE. Adolphe	52 ans	44 ans	Insuline italienne	?	?	?	Idio. méta.	46 ans (→ 2 ans) rétinite diabé- tique
P. Marie	64 ans	34 ans		+	+++	Cataracte diabétique Artérite des M.I.	Idio. juv.	46 ans (→ 12 ans) rétinite prolifé- rante A : 0
POU. Paule	74 ans	54 ans	ZMN puis Rapitard	+	++	- Cataracte - Artérite - Neuropathie diabétique	Idio. méta.	75 ans (→ 21 ans) Exsudats ++ Hémorragies ++ A : basse

NOM	Age	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre C,+,+,+,+,+ - Excellent - Moyen - Mauvais - Très mauvais	Equilibre des hypo- glycémies C,+,+,+,+,+	Associations	Type	Rétine
PIQ. Pierre	21 ans	7 ans	Association IO. I.retard	++	++	Neuropathie diabétique	Idio. juv.	19 ans (→ 12 ans) μA ++ A : bonne
FIN. Lucien	81 ans	68 ans	EMN	++	+	- Cataracte senile - Artérite	Idio. méta.	74 ans (→ 6 ans) Exsudats + Hémorragies ++ A : diminuée
PIS. Charles	57 ans	53 ans	Association IO. IPE	++	0	Artérite	Idio. juv.	51 ans (→ 18 ans) μA + A : bonne
PIQ. Jean	49 ans	37 ans	IPE	++	+		Idio. juv.	48 ans (→ 11 ans) Exsudats ++ A : bonne
PICA. Robert	67 ans	58 ans	EMN	+	0	Impuissance	Hémochro- matose	66 ans (→ 8 ans) Exsudats + A : bonne
PIA. Michel	27 ans	13 ans	Association IO. I.retard	++	++		Idio. juv.	26 ans (→ 13 ans) CD, μA + A : bonne
NAN. Hélène	69 ans	44 ans	EMN	++	0		Idio. méta.	64 ans (→ 20 ans) μA + Exsudats + A : bonne
ASS. Frédéric	53 ans	43 ans	EMN	++	++		Idio. intermédiaire	52 ans (→ 9 ans) rétinite
ASSO. Jacques	34 ans	26 ans	EMN	+	++		Idio. juv.	33 ans (→ 7 ans) μA + CD A : bonne
SAR. Léonard	81 ans	75 ans	EA x 2	++	0	Cataracte senile	Diabète du vieillard	78 ans (→ 3 ans) Exsudats + CD -
BER. Jean	55 ans	44 ans	Association IO. I.retard	++	++ 2 zones	- Artérite - Albuminurie	Idio. méta.	56 ans (→ 12 ans) μA + A : bonne
BER. Georges	62 ans	42 ans	EA x 2	++	++ 2 zones	Cataracte diabétique	Idio. méta.	60 ans (→ 18 ans) CD : Ex. + A : bonne

NOH	Age	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre 0,+,+,+,+,+ - Excellent - Moyen - Mauvais - Très mauvais	Equilibre des hypo- glycémies 0,+,+,+,+,+	Associations	Type	Rétine
BEN. Renée	60 ans	40 ans	IO → IPZ → IO + IPZ → Di 75 → NPH	++	++		Idio. juv.	55 ans (→ 15 ans) μA + A ?
DE-DET. Jean	38 ans	14 ans	ZMN	+++	+++ 1 coma		Idio. juv.	36 ans (→ 22 ans) Hémorragies A : TB
BOC. Léon	56 ans	31 ans		+	+	Artérite	Idio. juv.	53 ans (→ 22 ans) μA + OG A : TB
BON. Laurent	42 ans	17 ans	IO x 3 → Di 75 + 2 IO x 3	+++	0	Artérite impuissance	Idio. juv.	37 ans (→ 20 ans) μA + OD. OG A : TB
BOU. Suzanne	59 ans	41 ans	IPZ	++ 1 coma	0	Artérite K.W.	Idio. méta.	58 ans (→ 17 ans) Exs. ++ Hém. ++ A : basse
BOU. Jean-Louis	28 ans	12 ans	IPZ } mé- + IO } lan- } gées	+	+		Idio. juv.	27 ans (→ 15 ans) A : bonne μA +
BOUL. Jacqueline	48 ans	4 ans	ZMN	+			Idio. juv.	41 ans (→ 37 ans) Exs. ++ Hém. + A : TB
BOL. Marie	80 ans	46 ans	ZMN	++	?	- Artérite - Coronarite - Infections	Idio. méta.	65 ans (→ 19 ans) μA ++ Hém. ++ Glaucome, A : amaurose
BOU. Maurice	67 ans	27 ans	IPZ puis IO x 2 + Di 75	+	+	Cataracte diabétique	Idio. juv.	61 ans (→ 34 ans) μA + Exs. + A : quasi = 0
BOU. Alice	53 ans	30 ans	ZMN puis NPH	+	++ 4 comas			53 ans (→ 23 ans) μA + Exs. A : TB
BOU. Lucienne	65 ans	37 ans	ZMN	+	0		Idio. juv.	56 ans (→ 19 ans) Exs. ++ Amélioration de la rétinite sans traitement A : faible

Légende :

μA : micro anévrysme

O.D. : oeil droit

A : acuité

O.G. : oeil gauche

hém. : hémorragie

exs. : exsudats

• Si l'on ne considère comme vraiment pathologiques que les rétines aux stades II et III, ainsi que celle notée ++, les proportions seront les suivantes, rétines intactes :

- entre 20 et 28 ans de diabète : 18 malades
- entre 15 et 19 ans de diabète : 10 »
- entre 10 et 14 ans de diabète : 4 »
- entre 5 et 9 ans de diabète : 2 »

Soit 34 rétines absolument normales ou avec des altérations discrètes (quelques micro-anévrysmes, exsudats, hémorragies, ou association avec une sclérose vasculaire) et d'autre part 4 rétines franchement pathologiques.

L'analyse précise encore :

1° Que la *notion de myopie* a été retrouvée 6 fois et que chaque fois la rétine était normale.

2° Les *modalités du traitement*.

Chez ces 34 malades :

A — *L'insuline ordinaire* a été prescrite :

- a) seule pendant au moins deux ans chez 11 malades ;
- b) seule pendant au moins un an chez 5 malades ;
- c) seule pendant toute la durée du diabète chez 2 malades : une fois pendant vingt-cinq ans, une autre pendant vingt-neuf ans (ces 2 cas sont comptés dans les 11 premiers).

B — L'I.P.Z. et l'I.O. associées ont été prescrites chez 17 malades pendant des durées allant de trois à vingt ans et dans la quasi-totalité de ces cas pendant plus de la moitié de la durée du traitement.

C — L'insuline-retard a été prescrite seule chez 6 malades. Il faut cependant noter que sur ces 6 malades, 2 ont peut-être reçu de l'I.O. pendant quelques années au début de leur diabète, mais leur dossier incomplet ne mentionne pas le traitement des premières années de maladie.

3° *L'équilibre du diabète a été :*

- 7 fois mauvais :
 - glycémie atteignant 5 g ;
 - glycosurie dépassant 60 g.
- 12 fois moyen :
 - glycémie comprise entre 2 et 3 g ;
 - glycosurie voisine de 50 g.
- 14 fois bon :
 - glycémie inférieure à 2 g ;
 - glycosurie inférieure à 20 g.

CHAPITRE IV

A ces 34 observations de malades dont la rétine est indemne ou presque, vont être opposées 34 observations de malades témoins, insulino-dépendants ayant une rétinite.

Voici le tableau résumant ces observations (pages 24 et suivantes).

De l'analyse de ce tableau, nous pouvons retenir :

1^o La répartition des cas selon l'âge du malade lors de la découverte de son diabète :

—	2 ans :	0 cas
—	4 ans :	2 »
—	7 ans :	1 »
—	8 ans :	1 »
—	10 à 15 ans :	3 »
—	16 à 20 ans :	1 »
—	21 à 30 ans :	6 »
—	31 à 40 ans :	6 »
—	41 à 50 ans :	9 »
—	51 à 60 ans :	3 »
—	61 à 70 ans :	1 »
—	71 à 80 ans :	1 »

2^o Le nombre d'années d'évolution du diabète lors de l'apparition de la rétinite.

Entre :

—	31 et 35 ans d'évolution de la maladie :	2 cas
—	20 et 30 ans	8 »
—	15 et 19 ans	7 »
—	10 et 14 ans	8 »
—	5 et 9 ans	7 »
—	les 4 premières années	2 »

3° Les modalités du traitement ont été :

A — *Prescription d'insuline ordinaire seule.*

Sur 34 malades :

— 1 a eu deux injections quotidiennes d'I.O. pendant au moins vingt ans.

B — *Prescription d'I.P.Z. et d'I.O. associées.*

Toujours sur 34 malades :

— 4 ont reçu le mélange I.P.Z.-I.O. pendant un temps plus ou moins long.

C — *Prescription d'I.P.Z. seule :*

— 4 malades ont reçu de l'I.P.Z. seule pendant un temps plus ou moins long, soit pendant toute la durée du diabète, soit en alternance avec d'autres insulines-retard.

D — *Prescription d'insuline-retard uniquement (I.P.Z. exceptée) : 14 cas, dont :*

— 11 malades traités par : Z.M.N. seule

— 2 malades » » Z.A. seule

— 1 malade » » N.P.H. seule

— 1 malade » » Rapitard + 2 M.N.

— 1 malade » » D.I. insuline seule

E — *Prescription d'une association I.O. + I.-retard (exceptée l'association I.O. + I.P.Z.) :*

— 9 cas.

F — Un seul malade a été traité par une *insuline italienne* sans précision.

4° La qualité de l'équilibre obtenu a été :

— excellente dans 2 cas

— moyenne dans 16 cas

— mauvaise dans 16 cas

NOM	Age du malade	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre pondéral - Très bon - Bon - Passable - Mauvais	Equilibre glycé- mique	Equi- gly- riq
PES. Catherine	31 ans	14 ans	ZMN 30 u 1 injection	B 55 Kg	Médiocre 0,60 2,50	B
MIG. Jean	39 ans	31 ans	IPZ) IO) mélangées ?		élevé stable	élevé mé
DOM. Marie- Bernadette	32 ans	10 ans	IPZ) 15 IO) 15	P 55 → 73 Kg	élevé stable 2,30	mo bo
DUR. Jean- Jacques	25 ans	7 ans	ZMN 1 injection/jour			
MAT. Suzaune	59 ans	36 ans	IPZ 23	58 → 47 kg amaigrisse- ment	TB 1,50	TF
QUI. Yvonne	57 ans	23 ans	IPZ) IO) ZMN 23 ans → 43 ans	stable 55	B élevé 2,50	TF be
BIL. Joseph	22 ans	6 ans	Di 75 + IO mélangées inchangées 2 mg : 8h - 20h 2 injections 8h. 20h.	stable 57	P 2,5 → 0,60	P
LONG. Jeanne	58 ans	33 ans	ZMN 28	stable 60	M 1 → 4	M as él
UIN. Ginette	34 ans	12 ans	IO : 3 injections	stable 58	B 1,50	TF fé
MAR. Suzanne	70 ans	45 ans	IPZ : les 10 der- nières années	stable 58	M ; 1,50 0,70 → 4,50	B
DAU. Alain	23 ans	2 ans	Insulosan ZMN	50 pour 165	P 2	P

étonurie	Comas diabé- tiques	Comas hypogly- cémiques	Fréquence des ma- laises hypoglyc. +, ++, +++, ++++	Associations	Myopie	Rétines
0 +	0	1	+	0	(+)	FO normaux en 1968 après 17 ans de diabète Nx 17 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	C +	0		1965 OG 1/4 A OD R.A.S. FO. Nx 9 ans de diabète Nx 9 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	0	0	(+)	1966 FO Nx : 22 ans d'insuline et de diabète
0	1	1		angor	(+)	1967 FO Nx : 17 ans d'insuline et de diabète
0	1	0	++	0	(+)	1968 Nx stricts : 23 ans d'insuline et de diabète
0 +	0	0	+	0	(-)	1968 FO Nx : 26 ans d'insuline et de diabète
0		1	++	lipodystro- phies		1967 FO Nx : 15 ans d'insuline et de diabète
++	0	0	+		(-)	1968 FO Nx : 15 ans d'insuline 25 ans de diabète
+	0	0	+	0	(-)	1966 FO Nx : 20 ans d'insuline et de diabète
0	0	0	+	sciatique		1966 : hémorra- gies punctiformes 1968 : FO Nx : 25 ans d'insuline et de diabète
Peu de renseignements				Syndrome de Mauriac - Retard de développement - Gros foie - Légère dys- trophie		1965 FO Nx : 18 ans d'insuline et de diabète

NOM	Age du malade	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre pondéral - Très bon - Bon - Passable - Mauvais	Equilibre glycé-mique	Equilibre glycémique
BER. Geneviève	55 ans	30 ans	Nombreuses variantes Nécessité souvent de 3 inj./j type : (IO (IO + PZ (IO	Grandes variations 51 - 58	Assez stable et élevé 2,5 3,4	P
MAR. Gisèle			IPZ ou IPZ IO Retards	stable 60	M variations fréquentes et importantes	P él
AUS. Louis	60 ans	42 ans	IPZ) IO) mélangées IO) généralement	assez stable 57	médiocre élevé 2,50 g/l 3 très variable	P asa ban
DIL. Bernadette	43 ans	14 ans	IO 3 inj. IPZ) IO) mélangées ? Parfois IPZ + IO) IO)	assez stable 55	P 2 - 2,5 assez variable	B
AUD. Xavier	44 ans	24 ans	IPZ) IO) NPH 8h 20h x 2	stable 70	P 1,90 assez variable	P
CHA. Germaine	27 ans	8 ans	IPZ) IO) ou IO x 3 ou ZA x 2	stable 55	P 2 assez variable	B peu élev
LAF. Françoise	27 ans	3 ans	Pbt IPZ) ? IO) ou bien IO x 3	peu stable	assez stable 2	B fa
MOS. Jacqueline	46 ans	22 ans	IO x 3 IPE) IO) mélangées	stable 63	TB 1,20	TB fa
VAU. Françoise	55 ans	43 ans	IPZ) IO) 1 injection ZMN	stable 60	stable 2,50	as sta
SID. Marie Hélène	28 ans	16 ans	IPZ IO les dernières années nécessitant plusieurs injections par jour	stable 58	très variable très hautes: 4,90 habituellement 2,50-3	tr var tr hav
MOS. Isabelle	57 ans	38 ans	IO matin x 2 soir 29 ans	stable 58	assez stable 2,50	as sta mod
ROB. Henri	70 ans	41 ans	IO x 3	assez stable 67	très variable élevé 2 - 3	sta

Stonurie	Comas diabé- tiques	Comas hypogly- cémiques	Fréquence des ma- laises hypoglyc. +, ++, +++	Associations	Myopie	Rétines
0	1 ?	0	++	0		1968 FO Nx : 25 ans d'insu- line et de diabète
+	0	0	+	0	(+)	1967 FO Nx : 17 ans d'insu- line et de diabète
0 +	0	0	+++	0		1966 FO Nx : 16 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	+			1967 FO Nx : 28 ans d'insu- line et de diabète
0	0	1	+		(+)	1967 FO Nx : 18 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	+			1966 : début de rétinite 16 ans d'insuline
0	0	0	+			1967 FO Nx : 23 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	+++			1967 FO Nx : 23 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	+			1963 FO Nx : 7 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	++			1968 FO Nx : 12 ans d'insu- line et de diabète
0	0	+++	+++			1963 FO Nx : 24 ans d'insu- line et de diabète
0	1	+++	+++			1967 FO Rétinite stade III 22 ans d'insuline 28 ans de diabète
traude instabilité						

NOM	Age du malade	Age où a été porté le diagnostic	Modalité principale du traitement	Equilibre pondéral - Très bon - Bon - Passable - Mauvais	Equilibre glycémique	Etat global
BEO. Jean	60 ans	44 ans	IPZ) NPH)			
TEL. Louis	44 ans	33 ans	IPZ) IO)	assez stable 80	très variable 1,50 → 3	TY fa
LEM. Daniel	54 ans	25 ans	IPZ puis ZMN	assez stable 69	assez stable 1,00	B ma
COL. Maurice	49 ans	30 ans	IPZ ou IPZ) IO)	stable 72	assez stable 1,50 → 2,50	3 ma
IMC. Francine	41 ans	27 ans	Insuline ? ZMN	amaigrissement 73 68	peu stable très élevé 2,50	ma st
MIR. Marie-Louise	34 ans	10 ans	IPZ) IO)		0,80	
BOU. Madeleine	49 ans	26 ans	IPZ ou IPZ) IO) mélangés ou ZMN	assez stable 55 60	assez stable 19	va ma ma
FOU. Ghislaine	21 ans	18 mois	NPH 8h 20h	peu stable 60 74	assez stable 1 g	
BOC. Léon	57 ans	31 ans	IO x 3		4 g mauvais équilibre	
GRO. Emile	62 ans	37 ans	IO x 3			
SAL. Raymonde	48 ans	34 ans	IPZ) IO)	57 kg	P 1 - 4	M pa

Légende : Nx : normaux
 N.I. : membres inférieurs
 M.A. : micro anévrysmes

tonurie	Comas diabé- tiques	Comas hypogly- cémiques	Fréquence des ma- laises hypoglyc. +, +, ++, +++	Associations	Myopie	Rétines
				Artérite des M.I. Polynévrite		1964, FO croisement μ A 12 ans d'insuline et de diabète
2	0	0	+	Hémochromatose Tuberculose pulmonaire		1967 FO Nx : 10 ans d'insu- line et de diabète
	0	0	++	nombreuses infections cutané- muqueuses et urinaires		1961 : hémorragies punctiformes. Peu s'exsudats 1967 : 4μ A avec discrets exsudats 28 ans d'insuline et de diabète
0	0	0	+++			1967 FO Nx : 18 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	++			1966 FO Nx : 14 ans d'insu- line et de diabète 1967 : 3μ A macula Ne. 15 ans d'insu- line et de diabète
						1966 : μ A et petites hémorragies 1967 : régression des lésions, seule- ment quelques μ A 23 ans d'insuline et de diabète
	1 ?	1 ?	+++			1967 FO Nx : 22 ans d'insu- line et de diabète
0	0	0	+			FO quasi normaux en 1967 21 ans d'insuline et de diabète
			++++	artérite des M.I. Crises comitiales. Hémiplégie droite ré- gressive		1966 FO 3μ A à la droite Nx : 24 ans d'insu- line et de diabète 1967 stade II ?
						1967 FO Nx : 26 ans d'insu- line et de diabète
	1		+			1967 : μ A rares 13 ans d'insuline et de diabète

CHAPITRE V

Si nous recapitulons les resultats de ces deux series de malades, la première de diabetiques à retines saines et la seconde de diabetiques atteints de rétinites graves, il apparait :

I. — Que la repartition selon l'âge des malades est differente :

<i>Age des malades compris</i>	<i>Malades à retines intactes</i>	<i>Malades atteints de retinite</i>
Entre 0 et 20 ans	0	0
Entre 21 et 40 ans	12 cas	9 cas
Entre 41 et 60 ans	17 cas	13 cas
Plus de 61 ans	4 cas + 1 cas indetermine	12 cas

Les retinites s'observent donc dans une population de malades plus âgés.

II. — L'association à des troubles du metabolisme lipidique est plus fréquente chez les malades à rétines lésées.

	<i>Malades à retines intactes</i>	<i>Malades atteints de retinite</i>
Hypercholestérolémie > 3 g/l	1 cas	4 cas
Hyperlipidémie > 8 g	—	3 cas

III. — Chez aucun malade de la première série n'est noté un syndrome de Kimmelstiel-Wilson contre 1 cas dans le lot de diabétiques avec rétinites.

IV. — Le rôle de l'équilibre du diabète apparaît évident :

<i>Equilibre du diabète</i>	<i>Malades aux rétines intactes</i>	<i>Malades atteints de rétinite</i>
Bon	14 cas	2 cas
Moyen	12 cas	16 cas
Mauvais	7 cas	16 cas

Parmi les malades aux rétines saines, les trois quarts ont eu un équilibre satisfaisant de leur diabète pendant la plus grande partie de l'évolution de la maladie.

V. — Enfin quel rôle a pu jouer la nature de l'insuline prescrite.

<i>Nature de l'insuline</i>	<i>Malades aux rétines intactes</i>	<i>Malades atteints de rétinite</i>
I.O. seule	11 cas	1 cas
I.O. + I.P.Z.	17 cas	4 cas
I. lente	6 cas	18 cas

L'association I.O. + I.P.Z. ou l'I.O. seule est la thérapeutique qu'ont reçue les trois quarts des malades ayant conservé des rétines saines.

CONCLUSION

La littérature récente que nous avons brièvement rappelée pour commencer insistait sur le rôle capital de l'équilibre du diabète dans la prévention des complications dégénératives, et sur le rôle de l'insuline ordinaire, seule capable de reproduire des conditions humorales voisines des conditions physiologiques.

Dans une petite série de malades aux rétines saines, nous avons pu mettre en évidence que le bon équilibre du diabète, pendant une longue période de l'évolution, représentait la meilleure assurance contre le risque de rétinite.

Il semble enfin que, dans la majorité des cas, cet équilibre correct ait été obtenu par l'insuline ordinaire ou par une insuline lente associée à l'insuline ordinaire.

Vu, le Doyen :
BROUET

Vu, le Président de Thèse :
BOUR

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- AMALRIC (P.). — Nouvelles considérations concernant l'évolution et le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Bull. Soc. Ophth. France*, mai-juin 1966, **46**, n° 5-6, 489-504, 20 fig.)
- Nouvelles considérations concernant l'évolution et le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Ophthalmologica*, 1967, **154**, n° 2, 151-160. Texte français.)
- AMALRIC (P.) et BIAU (C.). — Rétinopathie diabétique. II. La diathermo-coagulation et la photo-coagulation dans le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Arch. Ophth.*, septembre 1967, **27**, n° 6, 567-584, 28 fig., bibliogr.)
- AMALRIC (P.) et COSCAS (G.). — Rétinopathie diabétique. I. Angiographie fluorescéinique dans la rétinopathie diabétique. (*Arch. Ophth.*, septembre 1967, **27**, n° 6, 553-566, 10 fig., bibliogr.)
- ARSLAN (M.). — L'hypophysectomie sélective par ultrasons dans la maladie de Cushing, l'acromégalie et la rétinopathie diabétique. (*Acta Oto-Laryng.*, février-mars 1967, **63**, n° 2-3, 252-263, 16 fig. Résumé français.)
- AZERAD (E.). — Diabète : la rétinopathie diabétique. (*Méd. et Hyg.*, 10 janvier 1968, **26**, n° 807, 18.)
- BEHRENDT (T.), RAYMOND (R.D.) et DUANE (T.D.). — Evaluation des micro-lésions dans la rétinopathie diabétique. (*Am. J. Ophth.*, octobre 1967, **64**, n° 4, 721-725, bibliogr.)
- BRADLEY (R.F.), REES (S.B.) et FAGER (C.A.). — L'ablation de l'hypophyse dans le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Med. Clin. North. Amer.*, juillet 1965, **49**, n° 4, 1105-1124, bibliogr.)
- BRUCKNER (R.). — Lentopathie et rétinopathie. Signe dans le diabète et le pré-diabète. (*Praxis*, 24 juin 1965, **54**, n° 25, 746-755, importante bibliogr. Texte allemand.)

- CALMETTES (L.), DÉODATI (F.), BEC (P.) et LABRO (J.N.). — Traitement de la rétinopathie diabétique par les perfusions de dextran de faible poids moléculaire. (*Bull. Soc. Opht. France*, juillet-août 1967, **67**, n° 7-8, 666-671, bibliogr.)
- CÉRUTI (F.), POUJOL (J.) et GUYARD (M.). — Sur un cas de rétinopathie diabétique traitée par implant intra-hypophysaire (évolution depuis sept ans). (*Bull. Soc. Opht. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 218-221.)
- CHESTER (E.M.) et BANKER (B.Q.). — Le rôle des thrombi lipidiques dans la pathogénie de la rétinopathie diabétique. (*Arch. of Int. Med.*, octobre 1967, **120**, n° 4, 397-407, 7 fig., bibliogr.)
- CORCELLE et DABIS. — Essai de traitement des rétinopathies diabétiques. (*Bull. Soc. Opht. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 200-204.)
- CULLEN (J.F.), HARRIS (P.), MUNRO (J.F.) et DUNCAN (L.J.P.). — Section de la tige pituitaire dans la rétinopathie diabétique évolutive. (*Brit. J. Opht.*, août 1965, **49**, n° 8, 393-404, 8 fig., bibliogr.)
- CULLEN (J.F.) et coll. — Ablation hypophysaire par implantation d'yttrium 90 dans la rétinopathie diabétique évolutive. (*Brit. J. Ophth.*, août 1965, **49**, n° 8, 405-412, 7 fig., bibliogr.)
- DÉODATI (F.). — La rétinopathie diabétique. Aspects cliniques et infra-cliniques. (*Bull. Soc. Opht. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 148-159, bibliogr.)
- DEROT (M.), TUTIN (M.) et DEMAILLY (Ph.). — Rétinopathie diabétique et conceptions actuelles de « l'angiographie diabétique ». (*Bull. Soc. Opht. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 37-45)
- DESIGNES (P.) et KLEIN (M.). — Expérimentation clinique de la trioxéthylrutine dans le traitement des rétinopathies diabétiques. A propos de 30 cas. (*Inform. Thér.*, 1967, **5**, n° 2, 9-11.)
- DEUIL (R.), LAURENT (C.). — Insulinothérapie. (*Le Monde Médical*, 1966.)
- DEUIL (R.). — La redécouverte de l'insuline ordinaire. (*La Presse Médicale*, 7 janvier 1967, **75**, n° 1, 27-28.)
- DITZEL (J.). — Les modifications vasculaires de la conjonctive en rapport avec la rétinopathie et la néphropathie diabétiques. (*Acta Med. Scand.*, août 1967, **182**, n° 2, 213-218, 5 fig., bibliogr.)
- DOGLIOTTI (G.C.). — Rétinite diabétique. (*Minerva Med.*, 14 juillet 1967, **58**, n° 56, 2563-2567.)

- FABRYKANT (M.) et GELFAND (M.L.). — Classification de la rétinopathie diabétique, un guide pour le traitement. (*Am. J. Med. Sc.*, novembre 1965, **250**, n° 1123, 513-517, bibliogr.)
- FAGER (C.A.), REES (S.B.) et BRADLEY (R.F.). — Ablation chirurgicale de l'hypophyse dans le traitement de la rétinopathie diabétique. (*J. Neuro-Surg.*, avril 1966, **24**, n° 4, 727-734, bibliogr.)
- FISCHER (F.). — Image papillaire de la rétinopathie diabétique. (*Von Graefes Arch. Ophth.*, 1966, **171**, n° 1, 77-84, bibliogr.)
- Angiopathie diabétique manifestée par une rétinopathie. (*Wien. Med. Wschr.*, 5 mars 1966, **116**, n° 10, 216-217.)
- Avenir du diabétique avec rétinopathie diabétique. (*Wien. Med. Wschr.*, 6 janvier 1968, **118**, n° 1, 8-10, bibliogr.)
- GASTINEAU (C.F.) et coll. — Hyponatrémie après section de la tige pituitaire pour rétinopathie diabétique. (*Mayo Clin. Proc.*, juillet 1967, **42**, n° 7, 400-408, bibliogr.)
- GAY (A.J.) et ROSENBAUM (A.L.). — Pression artérielle rétinienne dans une rétinopathie asymétrique diabétique. (*Arch. of Ophth.*, juin 1966, **75**, n° 6, 758-762, bibliogr.)
- GRAEF (I.). — Hypopituitarisme et rétinopathie diabétique. (*Diabetes*, février 1966, **15**, n° 2, 133.)
- GUINAN (P.). — Traitement de la rétinopathie diabétique proliférative. (*Brit. J. Ophth.*, mai 1967, **51**, n° 5, 289-294, bibliogr.)
- HAMARD (H.). — La rétinopathie diabétique. (*Progrès Méd.*, 24 novembre 1967, **95**, n° 18, 711-717.)
- HAMMERL (H.) et SPILLER (H.). — Influence des phospholipides essentiels sur la rétinopathie diabétique et les modifications pathologiques du taux des lipides sériques. (*Wien. Med. Wschr.*, 2 juillet 1966, **116**, n° 27, 607-611, 5 tabl., bibliogr.)
- HUNTER (P.R.), COTTON (S.G.), KELSEY (J.H.) et BLOOM (A.). — Essai contrôlé du méthandionone dans le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Brit. Med. J.*, 9 septembre 1967, n° 5666, 651-653, bibliogr.)
- JAIN (I.S.), LUTURA (C.L.) et DAS (T.). — Rétinopathie diabétique et ses relations aux erreurs de réfraction. (*Arch. of Ophth.*, janvier 1967, **77**, n° 1, 59-60, bibliogr.)
- JAIN (I.S.) et LUTHRA (C.L.). — Rétinopathie diabétique. Ses relations avec la pression intra-oculaire. (*Arch. Ophth.*, août 1967, **78**, n° 2, 198-200, 7 fig., bibliogr.)

- JOPLIN (G.F.), OAKLEY (N.W.), HILL (D.W.), HOHNER (E.) et FRASER (R.). — Implantations d'aiguilles d'yttrium 90 dans le diabète : rapport entre le degré d'hypopituitarisme et la réaction de la rétinopathie. (*Proc. Roy. Soc. Med.*, février 1967, **60**, n° 2, 149.)
- LADWIG (K.H.). — Le traitement des rétinopathies diabétiques par les œstrogènes conjugués. (*Klin. Monatsbl. Augenh.*, 1967, **150**, n° 5, 713-717, bibliogr. Résumé français.)
- LEE (P.F.), MAC MEEL (J.W.), SCHEPENS (C.L.) et FIELD (R.A.). — Nouvelle classification des rétinopathies diabétiques. (*Am. J. Ophth.*, août 1966, **62**, n° 2, 207-219, bibliogr.)
- LERCHE (W.). — Structure fine de la membrane de Bruch après plaie perforante dans le glaucome absolu et la rétinopathie diabétique. (*Von Graefes Arch. Ophth.*, 1967, **173**, n° 1, 78-96, 10 fig., bibliogr.)
- LESTRADET (H.) et BILLAUD (L.). — Complications dégénératives après quinze ans de diabète infantile. (*Presse Médicale*, 10 février 1968, **76**, n° 7, p. 303.)
- LIJO PAVIA (J.J.). — Rétine. Nouvelles preuves du déplacement des lésions blanches dans le diabète. (*Rev. Oto-Neuro-Oftal. Cir. Neurol. Sud-Am.*, suppl., 1965, **40**, 43-45, bibliogr.)
- MADSEN (P.H.). — Anévrysmes des vaisseaux pré-papillaires et pré-rétiniens néoformés dans la rétinopathie diabétique proliférative. (*Brit. J. Ophth.*, septembre 1966, **50**, n° 9, 527-532, bibliogr.)
- MASSARA (F.) et COSENTINI (O.). — Rétinopathie diabétique. (*Minerva Med.*, 10 novembre 1967, **58**, n° 90, 3870-3876.)
- MASQUELIER (J.), VÉRIN (Ph.) et LE REBELLER (M.J.). — Vitaminothérapie P moderne et rétinite diabétique. (*Bull. Soc. Ophth. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 204-209.)
- MOLNAR (L.). — Apparition simultanée de rubéose de l'iris, d'iris diabétique, de glaucome secondaire et de rétinopathie diabétique proliférante. (*Wien. Med. Wschr.*, 30 avril 1966, **116**, n° 18, 398-399, bibliogr.)
- NIEDERMEIER (S.). — Expérience dans le traitement de la rétinopathie diabétique. (*Münch. Med. Wschr.*, 9 décembre 1966, **108**, n° 49, 2498-2501, bibliogr.)
- OKUN (E.) et CIBIS (P.A.). — Rôle de la photocoagulation dans le traitement de la rétinopathie diabétique proliférative. (*Arch. of Ophth.*, mars 1966, **75**, n° 3, 337-352, 12 fig., 6 tabl., bibliogr.)

- OLIVEIRA (F. DE). — Péricytes dans la rétinopathie diabétique. (*Brit. J. Ophth.*, mars 1966, **50**, n° 3, 134-143, 11 fig., bibliogr.)
- POWELL (E.D.U.), FRANTZ (A.G.), RABKIN (M.T.) et FIELD (R.A.). — Hormone de croissance en rapport avec la rétinopathie diabétique. (*New England J. Med.*, 27 octobre 1966, **275**, n° 17, 922-925, bibliogr.)
- ROUSSELIE (F.). — Bilan thérapeutique. Traitement de la rétinopathie diabétique. (*Gaz. Méd. France*, 25 décembre 1966, n° 24, 389-390.)
- La rétinopathie diabétique et son traitement. (*Vien. Méd. « Spécialité »*, septembre 1967, **48**, 1025-1037.)
- RUCKER (C.W.), GASTINEAU (C.F.) et SVIEN (H.J.). — Action de la section de la tige pituitaire sur la rétinopathie diabétique. (*Mayo Clin. Proc.*, juillet 1967, **42**, n° 7, 409-416, bibliogr.)
- SALAMA (A.R. DE), NANO (H.), ELIZALDE (F.) et SALAMA BENARROCH (I.). — Influence du fructose sur l'évolution de la rétinopathie diabétique. (*Rev. Clin. Espan.*, 15 août 1967, **106**, n° 3, 203-208, 10 fig., bibliogr. Résumé français.)
- SCHIMEK (R.A.). — Ablation de l'hypophyse dans la rétinopathie diabétique progressive. (*Arch. of Otolaryng.*, septembre 1967, **86**, n° 3, 274-281, 6 fig., bibliogr.)
- SCHRADER (K.E.), MAHR (G.) et NEUMANN (P.). — Traitement de la rétinopathie diabétique par fructose. (*Deutsche Med. Wschr.*, 18 février 1966, **91**, n° 7, 306-308, 5 tabl., bibliogr.)
- SCOTT (J.K.). — Hypophysectomie transphénoïdale pour rétinopathie diabétique. (*Arch. of Otolaryng.*, juillet 1966, **84**, n° 1, 77-81, bibliogr.)
- SEDAN (R.), TALAIRACH (J.), HARTER (M.), GUILLOT (P.) et VOLA (J.L.). — Indications et résultats de l'implantation intra-hypophysaire d'isotopes radio-actifs en cas de rétinopathie diabétique. (*Bull. Soc. Opht. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 210-218, bibliogr.)
- TEUSCHER (A.). — Elimination de l'hypophyse pour le traitement de la rétinopathie diabétique. Choix des malades pour l'hypophysectomie. (*Praxis*, 24 novembre 1966, **55**, n° 47, 1350-1353, bibliogr. Résumé français.)
- TOLENTINO (F.I.), LEE (P.F.) et SCHRENS (C.L.). — Biomicroscopie de la cavité vitrée dans la rétinopathie diabétique. (*Arch. of Ophth.*, février 1966, **75**, n° 2, 238-246, 7 fig., 5 tabl., bibliogr.)

- TRAISSAC (F.J.) et CANIAYRE (J.). — Prévention et thérapeutique des rétinites diabétiques. (*Bull. Soc. Ophth. France*, janvier 1967, **67**, n° 1, 180-192, bibliogr.)
- VICARI (S.), BABEL (J.) et CARDINET (J.). — L'action du tri-hydroxy-éthylrutoside dans la rétinopathie diabétique. (*Ophthalmologica*, 1967, **154**, n° 1, 21-30, bibliogr. Texte français.)
- WARTER (J.), SCHWARTZ (H.), SIBILLY (A.) et MONATH (C.). — Hypophysiolysé, rétinopathie diabétique et cancer du sein. (*Sem. Hôp. Paris*, 20 octobre 1967, **43**, n° 43, 2637-2639, bibliogr.)
- WETZIG (R.C.) et JEPSON (C.N.). — Traitement des rétinopathies diabétiques par photocoagulation. (*Am. J. Ophth.*, septembre 1966, **62**, n° 3, 459-465, 6 fig.)
- WELTZIG (P.C.) et WORLTON (J.T.). — Traitement de la rétinopathie diabétique par photocoagulation. (*Bibl. Ophth.*, (suppl. *Ophth.*), 1966, **4**, n° 70, 19-23. Résumé français.)
- YANOFF (M.). — Rétinopathie diabétique. (*New England J. Med.*, 16 juin 1966, **274**, n° 24, 1344-1349, bibliogr.)

